

Филимонова О.В., Цапенко В.Н.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СРЕДСТВ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

oksana201@rambler.ru

Самарский государственный технический университет

г. Самара

Повышение качества высшего профессионального образования определяется использованием новых технологий обучения, которые требуют активного вовлечения студентов в образовательный процесс. Широкое применение информационно-коммуникационных технологий способно резко повысить эффективность активных методов обучения для всех форм организации учебного процесса.

The given article is devoted to creation of the e-learning technologies for support and improving the educational process at university on the basis of telecommunication services and Internet resources. Such methods and technologies give an opportunity to train for obtaining knowledge and skills. The use of the information technologies for organization of interaction between trained and teachers in a distant mode allows to take into account individual features trained.

Повышение качества высшего профессионального образования безусловно определяется использованием новых активных методов обучения. Активное обучение требует вовлечения студентов в образовательный процесс. При этом студент должен обязательно действовать и в процессе этой деятельности - открывать, обрабатывать и использовать получаемые знания. Широкое применение информационных технологий способно резко повысить эффективность активных методов обучения для всех форм организации учебного процесса: на этапе самостоятельной подготовки студентов, на лекциях, а так же на лабораторных и практических занятиях. В настоящее время в разработке электронных учебных материалов существует некоторый конфликт между способами представления материала и идеями современных теорий обучения. Большинство электронных учебных материалов до сих пор создаются в виде статических гипертекстовых документов, в которые иногда включаются Flash-анимации. В то же время, современными исследованиями установлено, что образовательный процесс становится более эффективным при использовании интерактивных, мультимедиа насыщенных образовательных ресурсов, обеспечивающих активные методы обучения. Сущность этого конфликта может быть частично объяснена тем фактом, что процесс создания образовательного гипертекста достаточно дешев и прост. Напротив, проектирование и реализация возможностей информационных образовательных технологий для активного обучения является сложной задачей, требующей больших временных и финансовых затрат. Между тем, все больше данных говорит о том, что простые электронные формы представления учебного материала при обучении не эффективны [1]. Кроме того, в [2] указывается, что учащиеся «поколения видеоигр» ориентированы на

восприятие высоко-интерактивной, мультимедиа насыщенной обучающей среды. Упомянутым выше требованиям наилучшим образом соответствуют образовательные программы, моделирующие объекты и процессы реального мира, и системы виртуальной реальности. Соответственно, подобные мультимедиа системы, которые могут быть использованы для поддержки процесса активного обучения, привлекают, в последнее время, повышенное внимание. Примером, таких обучающих систем являются виртуальные лаборатории, которые могут моделировать поведение объектов реального мира в компьютерной образовательной среде и помогают студентам овладевать новыми знаниями и практическими умениями в технических дисциплинах, таких как общая электротехника, промышленная электроника и электромеханика. Главные преимущества электронной формы представления учебной информации для аудиторной и самостоятельной работы студентов - компактность, большие выразительные способности в представлении учебного материала (видео, звук, динамические изображения), интерактивность, низкая стоимость. Все это способствует созданию и активному использованию образовательных мультимедиа CD курсов и учебных ресурсов в Internet. Для преподавателя при этом, безусловно, удобна возможность быстрого внесения исправлений и добавлений в учебный материал, а так же появление новых способов доставки информации студентам - через специальные архивы на серверах, посредством электронной почты и образовательных WEB - страниц, а так же в виде библиотек компакт-дисков. Важным преимуществом интерактивных учебных курсов является возможность организации самотестирования студентами знаний, полученных в ходе самостоятельного изучения (особенно для студентов заочной и дистанционной форм обучения). Лабораторией информационных образовательных систем совместно с преподавателями кафедры "ЭИПО" СамГТУ, в рамках научно-технической программы "Мультимедиа в образовании", разработан мультимедийный курс на CD "Электротехника и основы электроники". Важность создания данного CD-курса определяется тем, что представляемый теоретический и экспериментальный учебный материал, охватывающий вопросы теории линейных электрических цепей, технологию электромонтажных работ, основы электроники, электромеханику и системы электроснабжения и РЗА, относится к основным общетехническим дисциплинам и представляет собой фундамент для подготовки квалифицированных инженеров-электриков, технологов, нефтяников и т.д. Структура и содержание CD-курса "Электротехника и основы электроники" позволяет использовать его как при самостоятельном обучении студентов на индивидуальном рабочем месте, так и в качестве презентационного материала для проведения мультимедиа лекций в специально оборудованных аудиториях. Использование мультимедиа технологий при изложении курса "Электротехника и основы электроники" предоставляет преподавателю совершенно новые методические средства. Сложные теоретические вопросы, требующие активизации у обучаемых пространственного и динамического мышления, становятся значительно более доступны и понятны после визуализации их на основе анимационных технологий. Основной их особенностью является максимально полное

воспроизведение внешнего вида физических устройств (передних панелей, шкал, стрелок и других элементов показывающих и регистрирующих приборов) и элементов управления ими (кнопок, тумблеров, переключателей), а также движения отдельных элементов в соответствии с воздействиями пользователя на основе создания анимационных объектов и сложных сцен. В учебном курсе “Электротехника и основы электроники”, где образовательная информация содержит большое количество текстов, использование электронного представления информации позволяет лучше структурировать учебные материалы с целью предоставления студентам альтернативных путей его изучения, в зависимости от начальной подготовки. Кроме того, имеется возможность организации быстрого и эффективного поиска нужных сведений в огромных массивах информации. Использование цифровых видеопроекторов высокого разрешения, подключенных к компьютеру, позволяет использовать новые образовательные возможности. Преподаватель в мультимедиа лекционной аудитории получает вместо доски и мела мощный инструмент для представления информации в разнородной форме (текст, графика, анимация, звук, цифровое видео). В таких системах лектор сам определяет последовательность и формы изложения материала. Мультимедиа лекции в системе высшего профессионального образования можно использовать для преподавания практически всех курсов. Качество и степень освоения учебного материала, как показывает практика, существенно возрастают. Помимо обеспечения богатой образовательной среды, здесь сказывается и то, что преподаватель, сократив время на воспроизведение информации, получает существенно больше времени на объяснение материала. Современные инструментальные средства, открывают широкие перспективы для визуализации и интерактивности учебного процесса. Применение графических объектов в учебных компьютерных системах позволяет не только увеличить скорость передачи информации обучаемому и повысить уровень ее понимания, но и способствует развитию таких важных для специалиста любой отрасли качеств, как интуиция, профессиональное чутье, образное мышление. Интерактивные программы, органично встроенные в текст-графические документы лежат в основе построения виртуальных лабораторных работ. Возможность самостоятельно менять параметры процесса, управлять измерительными приборами, изменять характеристики материалов позволяет для учащегося создать некую виртуальную творческую лабораторию, где он может не только изучить определенный раздел, но и развить в себе навыки исследователя. Следует также отметить, что применение виртуальной лабораторной базы не исключает проведения лабораторных работ в реальной лаборатории, но позволяет заместить часть из них или более детально подготовиться к ним. . Использование возможностей информационных образовательных технологий для активного обучения студентов, является неотъемлемой частью стратегии модернизации и повышения качества подготовки специалистов в системе высшего профессионального образования. Программное обеспечение для таких продуктов, прежде всего для виртуальных лабораторий, основано на моделировании и использовании насыщенных мультимедиа содержанием объектов. Техническая сложность и значительная стоимость таких проектов является основным препятствием на

пути широкого распространения виртуальных обучающих систем. Однако, как показывает практика, именно такие информационные образовательные технологии являются на данный момент самым эффективным средством повышения качества профессиональной подготовки студентов технических вузов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. "Theory and Practice of Online Learning", Terry Anderson, Fathi Elloumi (eds.), Athabasca University, 2006.
2. Mark Prensky, Digital Game-Based Learning, McGraw-Hill, 2004.
3. Усков В.Л. Дистанционное инженерное образование на базе Internet/Библиотечка журнала "Информационные технологии", 2004, № 3. С.67-68.
4. Михелькевич В.Н., Нестеренко В.М. Проблемы высшего технического образования в современных условиях // Тез. докл. СПб: Петровская академия наук и искусства, 1998. С.3-4.

Хасанова И.И.

ТЕХНОЛОГИЯ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ
СОЦИАЛЬНО-ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ВОСПИТАНИЯ В ВУЗЕ

I.Toporkova@rsyvu.ru

ГОУ ВПО РГППУ

г. Екатеринбург

Psychological-pedagogical technology of accompanying the social-vocational education of a Higher School students in accordance with the level of their educational-vocational making is viewed in this article.

Важным условием успешности воспитательной работы на всех этапах обучения, на наш взгляд, может стать психолого-педагогическое сопровождение личностно ориентированного социально-профессионального воспитания студентов в вузе.

Цель психологического сопровождения – полноценная реализация профессионально-психологического потенциала личности и удовлетворение потребностей субъекта деятельности. Главное – помочь человеку реализовать себя в профессиональной деятельности.

Выделим основные концептуальные положения психологического сопровождения профессионального становления личности: Таким образом, психологическое сопровождение – это технология, основанная на единстве четырех функций: диагностики существа возникшей проблемы, информации о проблеме и путях ее решения, консультации на этапе принятия решения и выработки плана решения проблемы, первичной помощи на этапе реализации плана решения.

Разрабатывая концепцию психологического сопровождения профессионализации педагога, профессор Н.С. Глуханюк определяет сопровождение как метод, обеспечивающий создание условий для принятия субъектом оптималь-